

Designing circuit schematic in KiCad (Urdu)	
Narration	Time
دوستو، سپوکن ٹیوٹوریل کے KiCad میں سکیمیٹک سرکیٹ ڈیزائننگ پر آپ کا استقبال ہے	00:01
آئیے جانیں کہ پی سی بی ڈیزائننگ میں شامل مراحل کیا ہیں	00:08
پہلا مرحلہ مطلوبہ سرکیٹ کیلئے سکیمیٹک بنانا ہے۔	00:12
دوسرا مرحلہ نیٹ لسٹ کو جنریٹ یعنی تیار کرنا ہے	00:16
تیسرا مرحلہ متعلقہ فٹ پرنٹس کے ساتھ کمپوننٹس کا نقشہ بنانا	00:19
اور چوتھا مرحلہ سرکیٹ کے لئے بورڈ لے آؤٹ کی تخلیق	00:22
اس ٹیوٹوریل میں ہم سیکھیں گے پہلا مرحلہ، وہ یہ ہے	00:27
مطلوبہ سرکیٹ کیلئے سکیمیٹک بنانا	00:32
اس ٹیوٹوریل میں ہم آپریٹنگ سسٹم کے طور پر Ubuntu 12.04	00:35
اور KiCad ورژن 2011 ہائفن 05 ہائفن 25 استعمال کر رہے ہیں	00:40
اس ٹیوٹوریل کیلئے بنیادی الکٹرانک سرکیٹس کی جانکاری ہونا ضروری ہے	00:49
اس ٹیوٹوریل میں ہم اے سیٹیل ملٹی واسبریڈ کو ایک تمثیلی سرکیٹ کی طرح استعمال کریں گے۔	00:56
KiCad کو شروع کرنے کے لئے	01:04
اُبونٹو ڈیسک ٹاپ سکرین کی اوپری بائیں جانب جائیں	01:05
پہلے آئی کن پر کلک کریں جو کہ ڈیش ہوم ہے	01:08
سرچ بار میں KiCad ٹائپ کریں اور پھر کلک کریں	01:12
سکرین پر KiCad کی مینن ونڈو ظاہر ہوگی	01:19
نوٹ کریں کہ Ubuntu 12.04 میں KiCad کا مینو بار اُبونٹو ڈیسک ٹاپ کے اوپر کی پینل میں ظاہر ہوتا ہے۔	01:22
نئے پروجیکٹ کی شروعات کے لئے فائل پر کلک کریں، پھر نیو پر کلک کریں	01:30
اپنے پروجیکٹ کو نام دیں، مثلاً پروجیکٹ 1	01:35
یاد رکھئے کہ آپ کا پروجیکٹ ڈاٹ پرو ایکسٹینشن کے ساتھ سیو ہوگا	01:42
چلیے اس ونڈو کو ری سائز کروں تاکہ اچھا نظر آئے	01:47
خیال رکھئے کہ آپ کا پروجیکٹ کہاں سیو ہو رہا ہے، ضرورت پڑے تو ڈائریکٹری تبدیل کریں	01:52

01:58	سیو پر کلک کریں
02:01	سرکٹ سکیمیٹکس کو KiCad میں EESchema کا استعمال کر کے بنایا جاتا ہے
02:06	چلئے بتاؤں کہ KiCad میں EESchema کی شروعات کیسے کی جاتی ہے
02:10	KiCad کے مین ونڈو کے اوپری پینل پر پہلا ٹیب EESchema یا سکیمیٹک ایڈیٹر کہلاتا ہے
02:19	EESchema ٹیب پر کلک کرنے سے سکیمیٹک ایڈیٹر کھلتا ہے۔
02:23	ایک انفو ڈائلوگ بکس پیش ہوگا، جو کہے گا کہ اسے سکیمیٹک نہیں مل رہا ہے
02:28	اوکے پر کلک کریں
02:32	ہم یہاں پر سرکٹ سکیمیٹکس تخلیق کریں گے
02:35	EESchema ونڈو کے دائیں پینل پر جائیں
02:38	پلیس اے کمپونٹ بٹن پر کلک کریں
02:42	اب خالی EESchema ونڈو پر کلک کریں
02:46	کمپونٹ سیلکشن ونڈو اوپن ہوگا
02:49	اب ہم EESchema ونڈو پر 555 ٹائمز آئی سی سکیمیٹک رکھیں گے
02:56	کمپونٹ سیلکشن ونڈو کے نیم فیلڈ پر 555 ٹائپ کریں اور اوکے پر کلک کریں
03:05	یہ اس تلاش کا نتیجہ LM555N بتائے گا
03:11	اس نتیجے کو منتخب کریں اور کلک کریں
03:14	EESchema ونڈو پر کمپونٹ کا سکیمیٹک ظاہر ہوگا
03:19	یہ آپ کے کر سر سے جڑا ہوا رہے گا
03:22	اس کمپونٹ کو ایک ہی کلک کے ذریعے سکرین کے درمیان میں رکھئے
03:27	بہتر ویو یعنی منظر کی خاطر زوم ان اور زوم آؤٹ کرنے کیلئے اپنے ماؤس کے سکرول بٹن کا استعمال کریں
03:35	جس کمپونٹ کو زوم ان اور زوم آؤٹ کرنا چاہتے ہیں اس پر کر سر رکھیں
03:39	آپ F1 یا F2 کیز کو زوم ان اور زوم آؤٹ کے لئے بالترتیب استعمال کر سکتے ہیں
03:46	آپ VCC اور GND جو کہ آئی سی کا گراؤنڈ ٹرمینل ہے یا تو دیکھ پائیں گے یا نہیں۔
03:56	اگر آپ نہیں دیکھ پائے تو EESchema ونڈو کے بائیں پینل پر جائیں
04:00	شوہڈن پن بٹن پر کلک کریں
04:04	اب ہم EESchema ونڈو پر ایک ریسسٹر رکھیں گے
04:09	کمپونٹ سیلکشن ونڈو آپشن کو ہم نے پہلے ہی منتخب کر لیا تھا

04:13	اس لئے صرف EESchema پر کلک کریں، آپ کمپونٹ سیلکشن ونڈو دیکھیں گے
04:21	نام کی جگہ پر r ٹائپ کریں اور اوکے پر کلک کریں
04:26	EESchema پر ظاہر ہونے والا سکیمٹک ریسسٹر، آپ کے کرسر سے بندھا ہوگا
04:32	EESchema پر کہیں بھی ریسسٹر کو ایک ہی کلک سے رکھیں
04:37	ہمیں اور بھی دو ریسسٹرز چاہئے
04:39	پلیٹس اے کمپونٹ بٹن استعمال کر کے ہم دو ریسسٹرز لے سکتے ہیں
04:42	چونکہ ہمارے پاس پہلے ہی سے ایک ریسسٹر ہے، اس لئے دیکھیں کہ کمپونٹ کو کیسے کاپی کیا جاتا ہے
04:48	کمپونٹ کو کاپی کرنے کے لئے، کمپونٹ پر رائٹ کلک کریں اور کاپی کا انتخاب کریں
05:01	کمپونٹ کی ایک کاپی آپ کے کرسر سے جڑی ہوئی رہے گی
05:05	EESchema پر کہیں بھی ریسسٹر کو ایک ہی کلک سے رکھیں
05:11	اس عمل کو تیزی سے کی بورڈ شارٹ کٹ C سے بھی کر سکتے ہیں
05:16	اس کے لئے، اپنے کرسر کو کمپونٹ پر رکھیں اور C دبائیں
05:22	دوبارہ یہ آپ کے کرسر سے جڑ جائے گا
05:27	اس کو رکھنے کے لئے کلک کریں
05:30	شارٹ کٹس کی لسٹ کے لئے شفٹ اور؟ (سوالیہ نشان) کی دبائیں
05:36	یہاں پر، کی بورڈ کے شارٹ کٹس کی لسٹ نظر آئے گی
05:40	اس ونڈو کو بند کریں
05:43	کمپونٹ سیلکشن ونڈو دکھانے کے لئے EESchema ونڈو پر کلک کریں
05:49	اب ہمیں دو کیپا سٹرز چاہئے، ایلکٹر ولائیک اور سرامک
05:53	ایلکٹر ولائیک کیپا سٹر کو ایڈ کرنے کے لئے cp1 ٹائپ کریں اور کلک کریں
06:00	سرامک کیپا سٹر کو ایڈ کرنے کے لئے C ٹائپ کریں اور کلک کریں
06:06	ہمیں ایک لائٹ ایمنٹنگ ڈائیوڈ بھی درکار ہے، جسے LED کہتے ہیں
06:10	کمپونٹ سیلکشن ونڈو پر led ٹائپ کریں اور اوکے کلک کریں
06:17	اب ہمیں پاور سپلائی بھی چاہئے، یعنی Vcc اور گراؤنڈ ٹرمینلس
06:22	EESchema کے دائیں مینل پر پلیس اے پاور پورٹ بٹن پر کلک کریں
06:29	کمپونٹ سیلکشن ونڈو دکھانے کے لئے EESchema پر کلک کریں
06:34	لسٹ آل بٹن کو کلک کریں تو کئی پاور نوٹیشنز یعنی علامات کی لسٹ نظر آئے گی

06:40	5V+ (پلس 5 وولٹ) کا انتخاب کریں اور پھر او کے پر کلک کریں
06:48	EE Schema ونڈو پر کمپوننٹ کو ایک ہی کلک کر کے رکھیں
06:52	اسی طرح، گراؤنڈ ٹرمینل حاصل کرنے کے لئے
06:54	لسٹ سے گراؤنڈ کا انتخاب کریں اور او کے کلک کریں
07:01	میں گراؤنڈ ٹرمینل کا انتخاب کر رہا ہوں
07:08	ایکسٹرنل پاور سپلائی کو کنیکٹ کرنے کے لئے ہمیں ایک کنیکٹر کی بھی ضرورت ہے
07:14	کمپوننٹ سیلکشن ونڈو اوپن کرنے کے لئے EE Schema پر کلک کریں
07:19	لسٹ آل بٹن پر کلک کریں تو ایک لسٹ نظر آئے گی
07:24	conn آپشن کا انتخاب کریں اور کلک کریں
07:31	نیچے کی اور سکروول کریں اور لسٹ میں سے CONN_2 کو منتخب کریں اور کلک کریں
07:41	ٹوٹرمینل کنیکٹر ظاہر ہوگا۔ یہ آپ کے ماؤس کے پوائنٹر سے جڑا ہوگا
07:48	اس کو رکھنے کے لئے ایک بار کلک کریں
07:56	اب ہم کمپوننٹس کو ترتیب وار کرنے کیلئے انہیں مناسب جگہوں پر لے جائیں گے
08:01	ان کمپوننٹس کو مووی یعنی منتقل کرنے کے لئے ہم شارٹ کٹ کی m کا استعمال کریں گے
08:04	کمپوننٹ کو مووی کرنے کے لئے ماؤس کے پوائنٹر کو کمپوننٹ پر رکھیں، مثلاً ریسسٹر، اور پھر m کو دبائیں
08:15	EE Schema پر سنگل کلک کرتے ہوئے ریسسٹر کو IC 555 کے دائیں جانب رکھیں گے
08:28	ہم کی بورڈ شارٹ کٹ کی r استعمال کر کے ایل ای ڈی کو گھماتے ہوئے وڑیکلی یعنی عمودی طور پر نصب کریں گے
08:40	اب ہم دیکھیں گے کہ سرکیٹ ڈایا گرام کے مطابق، کمپوننٹس کو کیسے انٹر کنیکٹ یا وائر کیا جائے
08:45	آئیے کمپوننٹس کو انٹر کنیکٹ کرنا شروع کریں
08:48	EE Schema کے دائیں پینل پر، پلینس اے وائر بٹن پر کلک کریں
08:56	اب ہم دور ریسسٹرز کو آپس میں جوڑیں گے
08:58	ہم دونوں ریسسٹرز کے کسی بھی نوڈ پر کلک کر کے وائر کو جوڑیں گے
09:11	اب ہم IC 555 کی ساتویں پین سے دونوں ریسسٹرز کو جوڑنے والی وائر کو جوڑیں گے
09:18	IC 555 کی ساتویں پین پر کلک کریں، پھر دونوں ریسسٹرز کو جوڑنے والی وائر پر کلک کریں
09:30	آپ دیکھیں گے کہ یہ آٹومیٹک طور پر ایک جنکشن بنائے گا، جو نوڈ کے طور پر ظاہر ہوگا
09:35	میں نے پہلے ہی سے کامپوننٹس کو آپس میں جوڑا ہے اور سیو کیا ہے
09:39	وقت بچانے کے لئے میں، پہلے ہی سے بنے سکیمیٹک کو اوپن کر کے استعمال کروں گا

09:44	اب میں فائل مینو پر جا کر اوپن پر کلک کروں گا
09:53	ایک کنفرمیشن ونڈو کھلے گا، بس پر کلک کریں
10:04	میں مطلوبہ ڈائریکٹری سے، project1.sch کو منتخب کروں گا
10:18	میں پہلے اس ونڈو کو ری سائز کر لیتا ہوں
10:22	اور پھر اوپن پر کلک کرتا ہوں
10:29	میں نے اوپن پر کلک کیا
10:33	پہلے سے بنا سکیمٹیک یہاں پر موجود ہے
10:36	اب ہم دیکھیں گے کہ کمپوننٹس کو کیسے انوٹیٹ کیا جاتا ہے
10:39	انوٹیشن، کمپوننٹس کو ایک یونک آئیڈنٹیفیکیشن یا منفرد شناخت دیتا ہے
10:43	انوٹیشن، کمپوننٹس پر موجود سوالیہ نشانوں کو ہٹا کر، یونک یعنی منفرد نمبرز دیتا ہے
10:50	EESchema کے اوپری پینل پر، Annotate schematic بٹن پر کلک کریں
10:58	یہ انوٹیٹ سکیمٹیک ونڈو کو کھولے گا
11:02	اس ونڈو میں، ڈیفالٹ کونفرمیشن کو رکھیں
11:05	انوٹیشن بٹن پر کلک کریں
11:09	یہ آپ کو تنبیہ کرے گا کہ یہ صرف بنا انوٹیشن کے کمپوننٹس کو ہی انوٹیٹ کرے گا
11:13	اوکے پر کلک کریں
11:15	انوٹیٹ سکیمٹیک ونڈو پر کلوز بٹن کو کلک کریں
11:20	یہ نوٹ کریں کہ کمپوننٹس پر سوالیہ نشان یونک نمبرز سے بدل گئے ہیں
11:30	فائل پر کلک کریں
11:37	اور اس سکیمٹیک کو سیو کرنے کے لئے سیو ہول سکیمٹیک پروجیکٹ کا انتخاب کریں
11:43	فائل پر کلک کریں اور کوٹ کا انتخاب کریں
11:48	یہ EESchema ونڈو کو بند کرے گا
11:50	اب KiCad مین ونڈو پر جائیں
11:53	فائل پر کلک کریں اور کوٹ کا انتخاب کریں
11:56	KiCad پر سرکٹ سکیمٹیک کی تخلیق کا یہ ٹیوٹوریل مکمل ہوا
12:01	آئیے خلاصہ کریں کہ ہم نے اس ٹیوٹوریل میں کیا سیکھا ہے
12:05	اس ٹیوٹوریل میں ہم نے سیکھا ہے

KiCad میں EESchema کا استعمال کر کے سرکیٹ سیمپلک کی تخلیق کرنا اور	12:07
سرکیٹ سیمپلک کا انوٹیشن	12:11
ذیل کی تفویض / مشق کی کوشش کریں	12:15
کمپوننٹ سیلکشن ونڈو کا استعمال کرتے ہوئے EESchema پر کمپوننٹ انڈکٹر رکھیں	12:17
شارٹ کٹ کیز x, a اور y کو ایکسپلور کریں یعنی ان کے کام کرنے کے بارے میں جانیں	12:24
ذیل کی لنک پر دستیاب ویڈیو کو دیکھیں	12:31
یہ، سپوکن ٹیوٹوریل پروجیکٹ کا خلاصہ کرتا ہے	12:35
اگر آپ کے پاس اچھی بینڈ ویڈیو نہیں ہے، تو اسے ڈاؤن لوڈ کر کے دیکھ سکتے ہیں	12:37
سپوکن ٹیوٹوریل پروجیکٹ کی ٹیم	12:43
سپوکن ٹیوٹوریل کی مدد سے ورکشاپس بھی چلاتی ہے	12:45
آن لائن ٹیسٹ میں کامیاب ہونے والوں کو سرٹیفکیٹ بھی دی جاتی ہے	12:48
مزید تفصیلات کے لئے، کانٹیکٹ اٹ سپوکن ہائفن ٹیوٹوریل ڈوٹ آرگ پر لکھیں	12:52
سپوکن ٹیوٹوریل پروجیکٹ، ٹاک ٹو اے ٹیچر پروجیکٹ کا حصہ ہے	12:59
اس پروجیکٹ کو، قومی مشن برائے تعلیم، بذریعہ آئی سی ٹی، ایم ایچ آر ڈی، حکومت ہند حمایت کرتا ہے	13:03
اس مشن کی مزید تفصیلات درج زیر لنک پر دستیاب ہیں	13:09
سپوکن ہائفن ٹیوٹوریل ڈوٹ آرگ سلاش NMEICT ہائفن Intro	13:13
اس اسکرپٹ کا ترجمہ اور سدا بندی، میں نے، یعنی نثار احمد نے کی ہے	13:20
ہمارے ساتھ شریک ہونے کے لئے آپ کا شکریہ	13:25